

(前言) 野貓廢言論 ^~^b : 由於現下已有不少人, 家中裝有ADSL【註解1】連線, 且近年來Linux有增長的趨勢, 在說要有個人網頁可說已幾盡平常, 可要有個人的站台~不外乎多有仰賴微軟的作業系統; 可曾有想過...要有比微軟系統更加穩定的作業平台, 且又無須負擔軟體費用的平台那該多好, 沒錯~Linux正是一套符合上述您的需求之伺服器平台介面。可要架設站台的首要即是-如何連線的問題, 而Linux爲人所詬病的, 卻也正是它那不人性化的介面所致, 底下我們將針對Linux下的ADSL連線設定作一介紹:

首要講到現下的ADSL寬頻上網, 依其上網方式主要有分兩種:

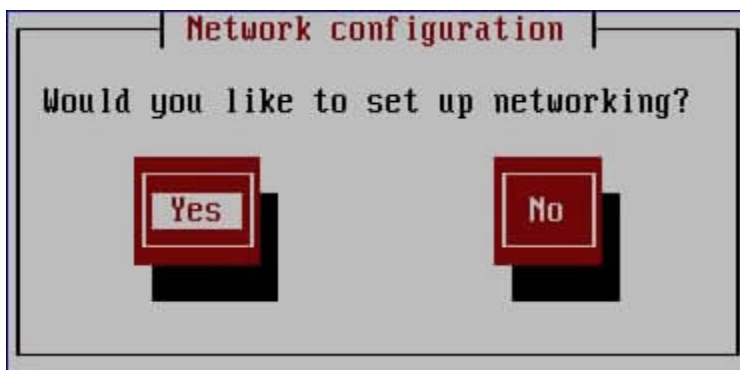
一是固接式ADSL(Routing Mode), 另一種是撥接式ADSL(Bridge Mode)上網; 其差異在於固接式僅需設定網路卡的TCP/IP基本組態, 即可於電腦開機後直接上網, 而無需經由繁雜的撥接手續方能上網, 相對其上網費用上也較撥接式上網要多出許多, 其中價差在於固接式上網本身必須浪費掉3組固定IP, 也就是說假若您申請了8組IP, 實際上可供上網的IP僅有5組。即除了既定的5組IP上網外~尚需網路識別碼 (Network Address 通常爲所申請的第一個IP)、通訊閘 (Gateway Address 第二個IP)、網路廣播 (Broadcast Address 最後一個IP) 3個IP服務, 方可達到開機便連線上網的動作。

*固接式上網設定:

步驟1. 於終端機模式以最高權限使用者root的身分, 鍵入 netconfig 進行安裝網路TCP/IP通信協定的設定。

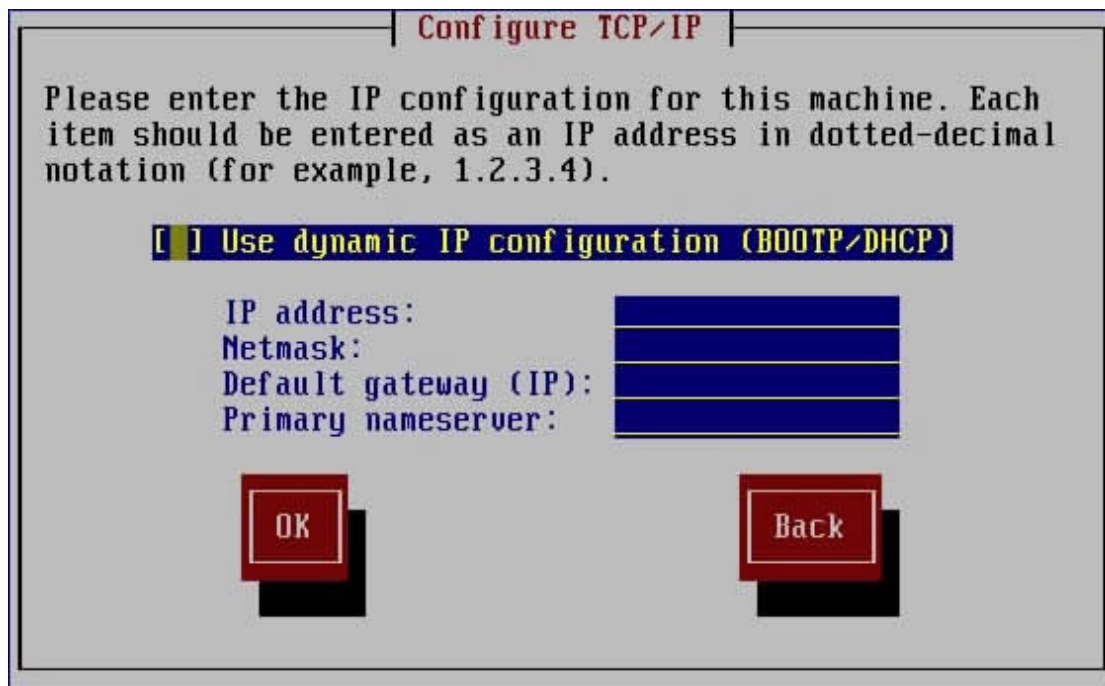
```
[root@localhost /root]# netconfig
```

步驟2. 於開啓的網路設定視窗中, 選擇 Yes 進行底下的網路設定。



步驟3. 在 TCP/IP設定視窗，底下我們針對各家ISP所提供的相關資料設定填入 IP address、Netmask、Default gateway(IP)、Primary nameserver等 IP 數據即可完成固接式上網的連線設定。

~ 『 在此我們並不選取BOOTP/DHCP 做連線取得IP設定 』 ~



*撥接式上網設定：

* 首要有關RP-PPPoE撥接軟體的設定權限需在最高使用者root的底下作設定

另外有關該RP-PPPoE的連線程式可至底下官方網站下載使用

其網址:<http://www.roaringpenguin.com/pppoe/>

或其他國內大學之FTP站台下載安裝!!

下載時所需注意的事項有：

您所使用的Linux為何家公司所出版及其所屬的版本為何??

ps. 目前而有關於Linux撥接的問題~RASPPPoE撥接程式確實不支援Linux，
而現下RP-PPPoE有分終端機版及 X-Window 兩個版本

本安裝範例使用系統為Red Hat 6.2 CLE0.9p1 (經測試可用在同一6.2英文版上)

設定前的準備事宜

請先檢查系統內有無安裝RP_PPPoE之相關程式版本，可下達：

`rpm -qa | grep ppp`查詢所有ppp的篩選字串檔案。

若無請前往下載並將之安裝於Linux系統下，其所取回的安裝檔案有分rpm與及tar.gz壓縮安裝檔。(本例下載使用之撥接版本為rp-pppoe-3.2-1.i386.rpm)

其rpm檔案升級或安裝、移除如下述介紹：

```
rpm -Uvh rp-pppoe-3.2-1.i386.rpm (套件版本升級)
rpm -ivh rp-pppoe-3.2-1.i386.rpm (套件安裝)
rpm -e rp-pppoe-3.2-1.i386.rpm (套件移除)
```

另外有關tar.gz檔案的安裝~如下述步驟：

```
tar -zxvf 套件名稱.tar.gz (呼叫gunzip解開.gz檔後再將.tar檔解開)
./configure (執行組態設定檔~收集編譯前的軟件相關設定訊息)
make (編譯套件)
make install (進行安裝套件)
```

【建議】如您的Linux系統已有安裝rpm套件之撥接程式，請先確定ADSL撥接已停止動作，可下達adsl-stop指令使其ADSL斷線，將其rpm套件移除，再行安裝tar.gz套件。

步驟1. 於終端機模式 /usr/sbin/ 目錄下，輸入 adsl-setup 進行撥接的安裝設定

```
[root@localhost /root]# adsl-setup
```

步驟2. 輸入您的ADSL 帳號名稱

```
[root@localhost /root]# adsl-setup
Welcome to the Roaring Penguin ADSL client setup. First, I will run
some checks on your system to make sure the PPPoE client is installed
properly...
```

```
Looks good! Now, please enter some information:
```

```
USER NAME
```

```
>>> Enter your PPPoE user name : █
```

步驟3. 選擇網卡名稱順序 (如您只有一張網卡對外連線，則選擇eth0)

INTERFACE

```
>>> Enter the Ethernet interface connected to the ADSL modem
For Solaris, this is likely to be something like /dev/hme0.
For Linux, it will be ethn, where 'n' is a number.
(default eth0): █
```

步驟4. 若您希望ADSL保持連線則輸入no，否則就輸入希望斷線的秒數。

```
Do you want the link to come up on demand, or stay up continuously?
If you want it to come up on demand, enter the idle time in seconds
after which the link should be dropped. If you want the link to
stay up permanently, enter 'no' (two letters, lower-case.)
NOTE: Demand-activated links do not interact well with dynamic IP
addresses. You may have some problems with demand-activated links.
>>> Enter the demand value (default no): █
```

步驟5. 輸入您ADSL所屬區域的主DNS IP位址 (以GIGA為例: 203.133.1.8)

DNS

```
Please enter the IP address of your ISP's primary DNS server.
If your ISP claims that 'the server will provide DNS addresses',
enter 'server' (all lower-case) here.
If you just press enter, I will assume you know what you are
doing and not modify your DNS setup.
>>> Enter the DNS information here: █
```

步驟6. 輸入您ADSL所屬區域的次DNS IP位址 (以GIGA為例: 203.133.1.6)

```
Please enter the IP address of your ISP's secondary DNS server.
If you just press enter, I will assume there is only one DNS server.
>>> Enter the secondary DNS server address here: █
```

步驟7. 輸入您的ADSL個人密碼 (所輸入的密碼~在此並不會出現於螢幕上)

PASSWORD

```
>>> Please enter your PPPoE password: █
```

步驟8. 再次輸入您的ADSL個人密碼已做確認。

```
>>> Please re-enter your PPPoE password: █
```

步驟9. 選擇連線的方式：

選取(0)，表示該部Linux僅只負責連線上網，不具防火強功能。

選取(1)，表示該部Linux除負責連線上網外，同時具有防火強功能。

選取(2)，表示該部Linux是用來做 Gateway使用。

FIREWALLING

```
Please choose the firewall rules to use. Note that these rules are
very basic. You are strongly encouraged to use a more sophisticated
firewall setup; however, these will provide basic security. If you
are running any servers on your machine, you must choose 'NONE' and
set up firewalling yourself. Otherwise, the firewall rules will deny
access to all standard servers like Web, e-mail, ftp, etc. If you
are using SSH, the rules will block outgoing SSH connections which
allocate a privileged source port.
```

The firewall choices are:

```
0 - NONE: This script will not set any firewall rules. You are responsible
for ensuring the security of your machine. You are STRONGLY
recommended to use some kind of firewall rules.
```

```
1 - STANDALONE: Appropriate for a basic stand-alone web-surfing workstation
```

```
2 - MASQUERADE: Appropriate for a machine acting as an Internet gateway
for a LAN
```

```
>>> Choose a type of firewall (0-2): █
```

步驟10. 確認設定完整無誤後，按下y 儲存設定值。

```
** Summary of what you entered **
```

```
Ethernet Interface: eth0
User name:          帳號名稱
Activate-on-demand: No
Primary DNS:        203.133.1.8
Secondary DNS:      203.133.1.6
Firewalling:        NONE
```

```
>>> Accept these settings and adjust configuration files (y/n)? █
```

ADSL的基本連線指令參數

使用rp-pppoe連線：

於終端機模式下任何目錄輸入**adsl-start**，當出現Connect de!!即表連線成功。

中斷連線：

終端機模式輸入**adsl-stop**，出現Killing adsl-connect及 Killing pppd即表斷線。

檢查連線狀態：

終端機模式下輸入**adsl-status**，即會出現目前的連線狀況。

另外下達**netstat -a**可顯示本機所提供網路服務的狀態。

而下達**ping 網址**可偵測本機能否與該網址互通連線。

Linux ADSL 上網設定

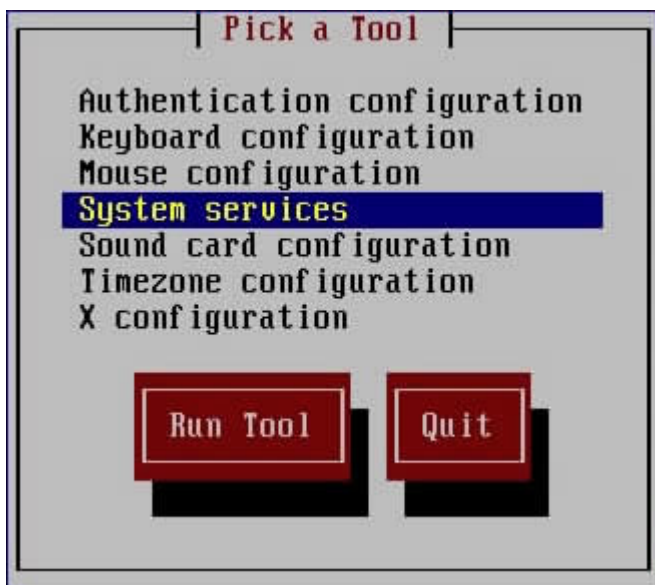
~小野貓的店製作

補充1：有關如何在啓動Linux系統的同時，完成ADSL的自動連線設定~

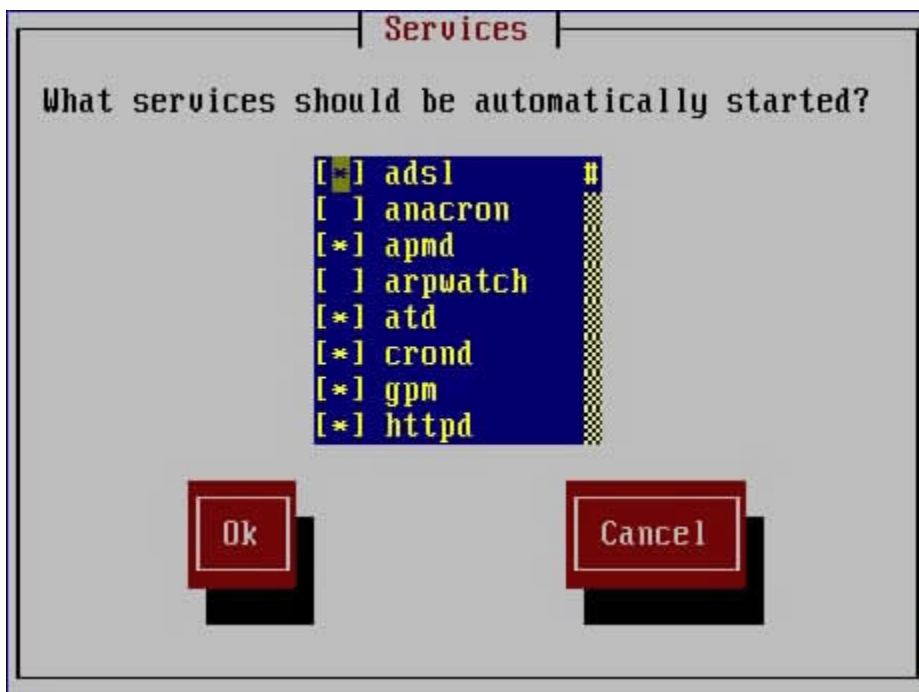
- 步驟1. 於終端機模式下，利用系統設定工具來進行開機選項服務設定，輸入 **setup** 。

```
[root@localhost /root]# setup
```

- 步驟2. 該視窗模式下依序爲：密碼、鍵盤、滑鼠、系統開機服務、音效卡、時區、X 視窗畫面等相關設定，在此我們選擇**System services** 進入。



- 步驟3. 此時選項中因我們安裝ADSL撥接而新增**adsl**選項，請將其選項選取並按下OK跳離即可完成開機連線的設定。



補充 2：假若您的Linux系統底下無法以setup指令來啓動系統設定工具的話~

請於終端機模式下進入 `/etc/rc.d/` 目錄下
並以文書編輯軟件（如 `vi`、`pico`）編輯 `rc.local` 該檔案，
於該檔案內文新增 `/usr/sbin/adsl-start` 敘述於最後一行，
並將存檔~爾後開機即可完成連線的上網動作了 ^~^



【註解1.】何謂ADSL ?~? :

既 Asymmetric Digital Subscriber Line (非對稱數位式用戶線路)，是一種利用傳統電話線路進行高速上網的技術，其最大的特色在於上下傳輸的不對稱性(例：上傳512kb / 下載 768kb)；現下市場上的寬頻網路主要有分ADSL與Cable兩種，其差異在於ADSL用戶需鄰近機房4~5公里內的限制，而Cable則有頻寬分享的缺失存在。

=^_^= 【 貓語錄~不負責任語論 1：以上內容如有錯誤~概不負責!! 】